

## Abstrak

Sistem *bonus-malus* adalah sistem perhitungan premi yang didasarkan pada riwayat klaim pemegang polis. Bila tidak ada klaim yang diberikan, maka biaya premi yang harus dibayarkan akan diberi potongan atau biasa disebut *bonus*, sedangkan bila semakin banyak klaim yang diberikan, maka biaya premi yang akan dibayarkan di tahun mendatang akan semakin besar atau biasa disebut *malus*. Pada tulisan ini dilakukan konstruksi penentuan premi menggunakan sistem *bonus-malus* optimal, dimana frekuensi klaim berdistribusi geometri dan besar klaim berdistribusi pareto. Kemudian akan dilakukan perbandingan *loss ratio* secara *direct proof* pada sistem *bonus-malus* optimal tersebut dengan premi asuransi yang berlaku sekarang. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi penghitungan premi dan disimpulkan bahwa premi *bonus-malus* optimal dapat menguntungkan pihak perusahaan asuransi atau pemegang polis bergantung pada sejarah klaim.

Kata kunci : Sistem *Bonus-Malus* Optimal, distribusi Pareto, distribusi Geometri